FACOLTÀ	Agraria
ANNO ACCADEMICO	2012/2013
CORSO DI LAUREA	Viticultura ed Enologia
INSEGNAMENTO	Microbiologia Enologica
TIPO DI ATTIVITÀ	Caratterizzante
AMBITO	Discipline della Produzione vegetale
CODICE INSEGNAMENTO	16098
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
NUMERO MODULI	
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	AGR/16
DOCENTE RESPONSABILE	Giancarlo Moschetti Professore Ordinario Università di Palermo
CFU	9
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	135
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	90
PROPEDEUTICITÀ	Nessuna
ANNO DI CORSO	Secondo
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Facoltà di Agraria - Sede di Marsala
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali Esercitazioni in aula Visita di istruzione
MODALITÀ DI FREQUENZA	Obbligatoria
METODI DI VALUTAZIONE	Prova scritta, Prova Orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Secondo Semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	http://portale.unipa.it/Agraria/home/orario_lezioni/
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Prof. G. Moschetti martedì 15-17 mercoledì Ore 9-10

<p>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione Lo studente acquisisce le basi conoscitive per affrontare le tematiche del settore viticolo ed enologico da un punto di vista microbiologico, il linguaggio specifico della microbiologia. Pertanto ha la capacità di comprendere i contenuti di libri di testo inerenti il corso anche avanzati e di trasferire tali conoscenze nel settore lavorativo e professionale.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione Capacità di riconoscere, ed organizzare in autonomia studi fermentazioni guidate e le elaborazioni necessarie per un miglioramento del processo biologico.</p> <p>Autonomia di giudizio Essere in grado di valutare le implicazioni e i risultati degli studi microbiologici che esegue.</p> <p>Abilità comunicative Capacità di esporre i risultati degli studi microbiologici, anche ad un pubblico non esperto. Essere in grado di sostenere l'importanza ed evidenziare le ricadute qualitative degli studi di microbiologia enologica</p> <p>Capacità d'apprendimento Capacità di aggiornamento con la consultazione delle pubblicazioni scientifiche proprie del settore della microbiologia enologica Capacità di seguire, utilizzando le conoscenze acquisite nel corso, sia master di primo livello, sia corsi d'approfondimento sia seminari specialistici nel settore della della microbiologia enologica.</p>

OBIETTIVI FORMATIVI DEL CORSO

Il Corso fornisce le conoscenze relative a microrganismi ed altre entità molecolari come componenti degli ecosistemi agrari e tecnologici; illustra le interazioni dei microrganismi con l'ambiente e con gli altri biota per definire le influenze che possono essere esercitate, direttamente o indirettamente, sulla produttività delle piante; fornisce elementi relativi alle tecniche di studio e di analisi; introduce allo studio delle tecnologie microbiche volte alla ottimizzazione dei sistemi produttivi ed alla protezione e promozione della qualità dell' ecosistema viticolo. Inoltre Il corso si prefigge di fornire le basi conoscitive sulla biodiversità, la genetica la fisiologia e l'ecologia dei lieviti e di batteri lattici del vino al fine di una corretta gestione e monitoraggio del processo viti-vinicolo. Infine il corso intende fornire un quadro esauriente ed innovativo del ruolo dei microrganismi sulla qualità organolettica e sul mantenimento delle caratteristiche di tipicità del vino che si vuole ottenere

CORSO	MICROBIOLOGIA ENOLOGICA
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
1	Obiettivi della disciplina e sua suddivisione.
2	Le caratteristiche che fanno dei microbi dei legittimi appartenenti alla variegata e vasta comunità dei viventi; le caratteristiche che fanno dei microbi una entità omogenea sebbene costituita da una grande varietà di individui.
4	Presentazione dei principali raggruppamenti microbici. L'insostituibile ruolo dei microbi. La suddivisione in Procarioti ed in Eucarioti.
4	Le caratteristiche che consentono di descrivere, identificare, riconoscere, classificare un microrganismo.
5	Le caratteristiche micro e macro morfologiche, Anatomia della cellula batterica (procariota) Struttura, composizione chimica e funzioni della capsula, della parete cellulare, della membrana cellulare, dei ribosomi, del genoma, dei plasmidi, delle inclusioni, delle appendici e delle endospore.
2	Metabolismo energetico e rapporti con l'ossigeno. La diversificata natura dei processi e i differenti tipi ed il loro valore discriminante. Esigenze nutrizionali e culturali ed habitat.
2	La crescita microbica. La curva e l'equazione della crescita batterica; le due crescite batteriche.
1	Obiettivi della disciplina e sua suddivisione, Storia della Microbiologia enologica
4	Cenni di struttura microbica, elementi di genetica di lieviti e batteri. La nutrizione, crescita e metabolismo di lieviti e batteri.
5	Ciclo vitale, genetica e miglioramento genetico dei lieviti
5	tassonomia, ecologia dei principali lieviti vinari
3	Alterazioni del mosto e del vino dovute a lieviti
6	La fermentazione alcolica e sue deviazioni metaboliche
6	Fermentazioni spontanee e fermentazioni con lieviti selezionati
5	Isolamento, selezione e utilizzo di lieviti autoctoni selezionati
5	I batteri acetici e i batteri lattici. La fermentazione malolattica; Alterazioni del vino dovute ai batteri
	ESERCITAZIONI
10	Isolamento, conteggio e riconoscimento di batteri
10	Osservazione al microscopio di morfologie microbiche; Conteggio al microscopio di lieviti; Metodi di conteggio indiretto dei lieviti nel mosto; Isolamento in coltura pura di lieviti e metodi di identificazione; metodi pratici per l'ottenimento di un "pie de cuve" di fermentazione; Visita di istruzione
6	Visita di istruzione
4	Prove scritte in itinere
TESTI CONSIGLIATI	<ul style="list-style-type: none"> • Appunti dalle lezioni • Biovati B e Sorlini C (2007) Microbiologia generale ed agraria. Ambrosiana ed., Milano • Vincenzini M, Romano P. Farris GA (2005): Microbiologia del vino. Casa Ed. Ambrosiana, Milano.. • Ribéreau-Gayon P., D. Dubourdieu, B. Donèche, A. Lonvaud. Trattato di Enologia: Volume 1, , Edagricole, Bologna 2003.